



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce : Oprava vzduchotechniky pro odvlhčování
střešního prostoru Zimního stadionu
VRCHLABÍ
st.p.č.3306/1 kat.území Vrchlabí

Investor : Město Vrchlabí
Zámek 1, Vrchlabí, 543 01

Zpracovatel PBŘ : Ing Alena Hornigová, Zahradní 1005, 514 01 Jilemnice
IČO: 499 95 880, ČKAIT: 0601278

Zpracování : Srpen 2025, Jilemnice

Zakázkové číslo : 23 / 25 / PO

Stupeň projektové dokumentace : dokumentace pro provedení stavby

Kategorie stavby dle vyhlášky č.460/2021 Sb. : Stavba kategorie 0.

Zpracovatel stav.dokumentace : Ing. Vlastimil Cerman
Valteřice 221, 514 01 Jilemnice
ČKAIT : 0501261 – autorizovaný technik

Datum zpracování stav.dok. : Červen 2025

ÚVOD :

Tento projekt řeší odstranění problému s kondenzací vzdušné vlhkosti na vnitřní konstrukci střešního pláště, který je tvořen dřevěnými sbíjenými vazníky a dřevovláknitými deskami. Důvodem kondenzace je vysoká vzdušná vlhkost v prostoru stadionu a to především v přechodných obdobích a při velké návštěvnické obsazenosti. Následná kondenzace se nepříznivě projevuje na stavu nosných dřevěných konstrukcí.

Stávající dvě nástřešní VZT jednotky, které jsou dlouhodobě mimo provoz, budou nahrazeny odvlhčovacími jednotkami se sorpčním principem odvlhčování. Vzduch bude nasáván z haly, odvlhčen na sorpčním kole, bude zvýšena jeho teplota teplem ze sorpčního kola a vysušený bude priváděn zpět do haly stávající vzduchotechnikou.

Objekt Zimního stadionu se nachází na st.p.č.3306/1 v kat.ú. Vrchlabí v jižní části centrální části města Vrchlabí.

Pro jednoduchost stavby neobsahuje Požárně bezpečnostní řešení grafickou část a je řešeno pouze formou technické zprávy.

Seznam použitých podkladů :

Podkladem pro Požárně bezpečnostní řešení je stavební dokumentace pro provedení stavby vypracovaná Ing.Vlastimilem Cermanem, Valteřice 221, 514 01 02 Vrchlabí (část VZD) z měsíce 06/2025 a p.Tomášem Vaňkem, K.V.Raise 761, 543 01 Vrchlabí (část elektro) z měsíce 05/2025.

A dále předcházející Technické zprávy řešící požární ochranu hlavní haly Zimního stadionu :

- Požárně technická zpráva vypracovaná ing.Alenou Hornigovou v lednu 2001 pod zak.č.1/01/PO na akci : „*Zastřešení zimního stadionu Vrchlabí, investor – Město Vrchlabí, Zámek čp.1, Vrchlabí 543 01*“ (dále jen původní **PTZ/01-2001**) ... **jedná se o základní zprávu ke stavebnímu povolení řešící výstavbu haly Zimního stadionu**
- Změna č.1 – Požárně technické zprávy vypracovaná ing.Alenou Hornigovou v září 2002 pod zak.č.153/02/PO na akci : „*Zastřešení zimního stadionu Vrchlabí, investor – Město Vrchlabí, Zámek čp.1, Vrchlabí 543 01*“ (dále jen původní **PTZ-Z1/09-2002**) ... **tato změna posuzovala především změnu charakteru tribun (původně měly tribuny sloužit pro sedící diváky – změna byla na místa ke stání) a dále došlo ke změně v návaznosti, že se částečně některé prostory buď stavebně neupravovaly, nebo se vůbec nerealizovaly**
- Změna č.2 – Požárně technické zprávy vypracovaná ing.Alenou Hornigovou v prosinci 2002 pod zak.č.213/02/PO na akci : „*Zastřešení zimního stadionu Vrchlabí, investor – Město Vrchlabí, Zámek čp.1, Vrchlabí 543 01*“ (dále jen původní **PTZ-Z2/12-2002**) ... **v rámci této změny došlo k propojení prostor občerstvení nacházejících se v severovýchodním rohu objektu na úrovni 1.NP a 2.NP do jednoho požárního úseku (došlo k propojení dvou PÚ do jednoho PÚ)**
- Změna č.3 – Požárně technické zprávy vypracovaná ing.Alenou Hornigovou v listopadu 2003 pod zak.č.217/03/PO na akci : „*Zastřešení zimního stadionu Vrchlabí, investor – Město Vrchlabí, Zámek čp.1, Vrchlabí 543 01*“ (dále jen původní **PTZ-Z3/11-2003**) ... **tato změna stavby řešila umístění obsluhovaného pultu s výčepem a prodejem balených výrobků na úrovni 2.NP galerie v prostoru původně navržené restaurace, jeho komunikační propojení s restaurací ve stávajícím objektu „GÓL“ a změny vyplývající z přebudování rolby na pohon propanem – garážování a úložiště propanových lahví v kovové kleci mimo objekt**

- Požárně bezpečnostní řešení vypracované ing.Alenou Hornigovou v červenci 2002 pod zak.č.126/02/PO na akci : „*Posouzení elektroinstalace zajišťující požární zabezpečení objektu zimního stadionu ve Vrchlabí, Investor – Město Vrchlabí, Zámek čp.1, 543 01 Vrchlabí*“ (dále jen **PBŘ/07-2002**)
- Požárně bezpečnostní řešení vypracované ing.Alenou Hornigovou v lednu 2003 pod zak.č.5/03/PO na akci : „*Zimní stadion Vrchlabí – Rozšíření stávajících šaten pod západní a severní tribunu, Investor – Město Vrchlabí, Zámek čp.1, 543 01 Vrchlabí*“ (dále jen **PBŘ/01-2003**) ... *tato dokumentace řešila rozšíření stávajících šaten, včetně sprch a WC pro hokejisty a napojení těchto prostor na topný systém s využitím tepelného čerpadla*
- Požárně bezpečnostní řešení vypracované ing.Alenou Hornigovou v srpnu 2004 pod zak.č.163/04/PO na akci : „*Zimní stadion Vrchlabí – D+D Elektromont Aréna, Vestavba občerstvení, Investor – HC Vrchlabí s.r.o., Fügnerova 1288, 543 01 Vrchlabí I*“ (dále jen **PBŘ/08-2004**) ... *tato dokumentace řešila stavební úpravy týkající se prostoru původního skladu pod západní tribunou, do kterého byl vestavěn malý prostor přípravný občerstvení a zbývající část měla sloužit jako výčep a stolové zařízení*
- Požárně bezpečnostní řešení vypracované ing.Alenou Hornigovou v říjnu 2006 pod zak.č.165/06/PO na akci : „*Zastřešení otevřeného průchodu mezi halou „Zimního stadionu“ a původním objektem penzionu „GÓL“, st.p.č.3306/1 a p.p.č.4/1 kat.území Vrchlabí, Investor – Město Vrchlabí, Zámek čp.1, Vrchlabí*“ (dále jen **PBŘ/10-2006**) ... *tato dokumentace řešila pouze zastřešení do té doby otevřeného průchodu mezi novější částí zimního stadionu a původní třípodlažní budovou penzionu „GÓL“ – jedná se o hlavní vstup pro Zimní stadion směrem od pokladny*
- Požárně bezpečnostní řešení vypracované ing.Alenou Hornigovou v dubnu 2009 pod zak.č.61/09/PO na akci : „*Stavební úpravy – Zimní stadion Vrchlabí – zřízení průchodu pro hokejisty ze šaten do prostoru haly zimního stadionu, Investor – Město Vrchlabí, Zámek čp.1, 543 01 Vrchlabí*“ (dále jen **PBŘ/04-2009**) ... *tato dokumentace řešila vybourání otvoru mezi halou stávajícího Zimního stadionu a stávající částí se šatnami hokejistů*
- Expertizní posouzení“ vypracované ing.Vladimírem Reichlem, DrSc. V *na zvýšení počtu osob v objektu Zimního stadionu z hlediska požární ochrany*
- Požárně bezpečnostní řešení vypracované ing.Alenou Hornigovou v lednu-květnu 2010 pod zak.č.72/10/PO na akci : „*Změna počtu osob ZIMNÍHO STADIONU ve Vrchlabí na celkovou kapacitu 1978 osob (294 sedících a 1684 stojících diváků), st.p.č.3306/1 kat.území Vrchlabí, Investor – Město Vrchlabí, Zámek 1, 543 01 Vrchlabí*“ (dále jen **PBŘ/05-2010**) ... *toto PBŘ/05-2010 posuzovalo zvýšení kapacity využití haly ZIMNÍHO STADIONU v návaznosti na stávající únikové možnosti z prostoru haly*
- Požárně bezpečnostní řešení vypracované ing.Alenou Hornigovou v červenci 2010 pod zak.č.89/10/PO na akci : „*Stavební úpravy šaten – zimní stadion, 543 01 Vrchlabí, čp.1288, st.p.č.3306/1 kat.území Vrchlabí, Investor – Město Vrchlabí, Zámek 1, 543 01 Vrchlabí*“ (dále jen **PBŘ/07-2010**) ... *tato dokumentace řešila stavební úpravy pod západní tribunou*

Nyní jsou stavební úpravy posouzeny v návaznosti na :

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů -PAVUS
a.s./2009

ČSN 73 0831 – Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory

ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

Vyhláška MV č.246/2001 Sb. – o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního
požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhláška MV č.23/2008 Sb. – o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška MV č.460/2021 Sb. – o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany
obyvatelstva

POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY A OBJEKTŮ

1. CHARAKTERISTIKA UMÍSTĚNÍ OBJEKTU :

Stávající objekt Zimního stadionu se nachází v jižní části centrální části města Vrchlabí s hlavním vstupem z Fügnerovy ulice. Zastřešení Zimního stadionu bylo vybudováno dle projektové dokumentace zpracovávané postupně v průběhu roku 2000 – (původní **PTZ/01-2001**) s návaznými změnami v navazujících letech.

2. DISPOZIČNÍ USPOŘÁDÁNÍ OBJEKTU :

V rámci nyní řešené výměny vzduchotechnických jednotek nedochází ke změně dispozičního uspořádání objektu, ani ke změně využití jednotlivých prostor objektu.

3. KONSTRUKCE OBJEKTU :

Do hlavních nosných konstrukcí objektu nebude zasahováno.

Stávající dvě nástřešní VZT jednotky, které jsou dlouhodobě mimo provoz, budou nahrazeny ovlhčovacími jednotkami se sorpčním principem odvlhčování. Vzduch bude nasáván z haly, odvlhčen na sorpčním kole, bude zvýšena jeho teplota teplem ze sorpčního kola a vysušený vzduch bude přiváděn zpět do haly stávající vzduchotechnikou. K regeneraci jímané vlhkosti ze sorpčního kola slouží integrovaný elektrický ohřev s ventilátorem, který vlhký teplý vzduch vyfukuje do venkovního prostoru. Napojení na stávající VZT rozvody v hale bude provedeno na střeše do stávajících prostupů. Využije se tedy stávající VZT rozvod vč.potrubí na střechu. Odvlhčovací jednotky mají autonomní regulaci s možností napojení ModBUS komunikací na nadřazenou regulaci, která zpřístupní provozní parametry uživateli. Jednotky nejsou přímo určené do venkovního prostoru, proto budou opláštěny lehkým ALP panelem. Vzniklá dutina bude větrána ventilátory, teplo bude odváděno do okolí, v zimním období bude prostor temperován potrubním el.ohřevem s ventilátorem. Opláštění musí být provedeno jako vzduchotěsné, bude vloženo do stávajícího ocelového rámu a prostor mezi rámem a střešním pláštěm bude také zakrytý panelem ALP (s požadovanou třídou reakce na oheň B s3, d0).

Pro navržené VZT jednotky bude proveden nový silový přívod elektrické energie.

Po provedené demontáži stávajících jednotek bude provedena oprava PVC střešní fólie vč.tepelné izolace v rozsahu cca 76 m² (tepelná izolace tl.60 mm – např.ISOVER S (čedičová vata) + PVC

fólie). Jedná se o nyní poškozené plochy v rozsahu 4x7 m – 2x (u každé VZT jednotky) a pod samotnými jednotkami ... **požadavky na opravovanou krytinu jsou blíže popsány níže.**

Prívodní kabel rozvaděče RVZT 3.1, bude jištěn ve stávajícím rozvaděči RH. Vlastní okruhy VZT jednotek, budou jištěny v novém podružném rozvaděči RVZT 3.1, jističi příslušných velikostí.

Objekt je chráněn před bleskem – stávající soustavou dle ČSN 341390, stávající jímací soustava, bude doplněna novými jímači výšky 2 m. Tyto jímače, budou umístěny u nových VZT jednotek a napojeny na stávající jímací soustavu objektu.

Podružný rozvaděč RVZT 3.1, bude skříňová rozvodnice – **provedení rozvaděče a požární odolnost musí odpovídat níže uvedeným požadavkům.**

Elektroinstalace bude provedena kabely CXKH-R(J) na povrchu v elektroinstalačních žlabech – **použité kabelové žlaby a třída reakce na oheň kabelových rozvodů musí odpovídat níže uvedeným požadavkům.**

4. CHARAKTERISTIKA OBJEKTU Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHRANY :

Posuzovaná část hlavní haly Zimního stadionu měla a i nadále má nosné a požárně dělicí konstrukce ze smíšeného konstrukčního systému (nedochází k žádné změně, výška objektu je $h = 0,0$ m – hala je jednopodlažní s prostory pod tribunami uvažovanými jako podzemní podlaží s nehořlavým konstrukčním systémem – převzato z původní **PTZ/01-2001** (takto byl objekt uvažován i následujících dokumentacích).

V návaznosti na vyhlášku č.460/2021 Sb. - „O kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva“ je objekt Zimního stadionu stavbou zařazenou mezi Stavby kategorie III.

Avšak stavební úpravy podle §6 odst.(2) vyhlášky č.460/2021 Sb. je možné považovat za **Stavbu kategorie 0.** (v návaznosti na §6 odst.(2) vyhlášky č.460/2021 Sb., který říká : „*Stavbou kategorie 0 se pro účely této vyhlášky rozumí rovněž udržovací práce nebo stavební úpravy, pokud jejich provedení negativně neovlivní požární bezpečnost stavby nebo nezasáhne trvalý ochranný prostor stálého úkrytu. Takovéto udržovací práce nebo stavební úpravy se bez ohledu na vlastní kategorii stavby, ve které se budou realizovat, posoudí z hlediska požadavků na projektovou dokumentaci nebo dokumentaci stavby jako stavba kategorie 0. Ustanovení §3 odst.1 vyhlášky se v těchto případech nepoužije.*“)

Objekt byl již řešen v návaznosti na ČSN 73 0802 a ČSN 73 0831 (prostor Zastřešené haly Zimního stadionu je zařazen do 11SP/VP1 dle ČSN 73 0831 – převzato z **PBŘ/05-2010**) a norem navazujících normové řady ČSN 73 08xx – objekt byl a i nadále zůstává rozdělen do požárních úseků dle předcházejících dokumentací – nyní nedojde ke změně požárních úseků, ke změně požárně dělicích konstrukcí ani ke změnám nosných konstrukcí. Úpravy objektu je možné posuzovat jako **Změny stavby skupiny I.** ve smyslu ČSN 73 0834 – navrženými stavebními úpravami se účel užívání objektu nemění ve smyslu čl.3.2 ČSN 73 0834 :

Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede :

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno

1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m^2

- v jednotlivých prostorách objektu nedochází ke změně užívání a tudíž nedochází ke zvýšení stávajícího požárního rizika

2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení p o více než 15 kg/m^2 ; nebo

- objekt byl a i nadále zůstává nevýrobním objektem, proto se na něj vztahuje pouze výše uvedený odstavec 1)

- b) *ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započitatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 % musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo*
- navržené úpravy stávajících instalací nemají vliv na počty osob v jednotlivých částech objektu – zůstává původní zkolaudovaný stav
- c) *ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo*
- počty těchto osob se také nemění
- d) *k záměně funkce objektu nebo jeho měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozu; nebo*
- k záměně funkce objektu ani jeho jednotlivých částí nedochází – zůstává stávající zkolaudovaný stav
- e) *ke změně objektu nástavbou, nebo vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.*
- k žádné takovéto změně nedochází, nově navržené VZT jednotky budou umístěny na místě původních VZT jednotek, které budou demontovány

Stavebními úpravami skupiny I. nedochází ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz výše zhodnocení změny stavby dle čl.3.2) a jejich předmětem jsou pouze změny v souladu s čl. 3.3 ČSN 73 0834 :

- a) *úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;*
- nově není navržena žádná výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí, pouze dojde k opravě střešního pláště v místě vyměňovaných VZT jednotek (**B_{ROOF} (t3)**) – viz text níže)
- b) *výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav popř. prvků technického zařízení budov, které svoji funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována :*
- 1) *strojovna osobních výtahů* – není nově navrhována
 - 2) *osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m* – nově není navrhován žádný výtah a objekt není budovou skupiny OB2
 - 3) *vnější osobní nebo lůžkový výtah* – nově není navrhován žádný výtah
 - 4) *strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní*

výrobní, skladové a zemědělské objekty – nyní dojde pouze k výměně původních vzduchotechnických jednotek za nové odvlhčovací jednotky

- 5) *kotelna, která nemá celkový tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně* – nově není navrhována žádná kotelna – vytápění objektu zůstává stávající beze změn
- 6) *hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg.m²* – nově není navrhováno žádné nové hygienické zařízení
- 7) *vodovod, kanalizace, ústřední vytápění* – do těchto stávajících instalací nebude zasahováno
- 8) *solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do 5,0 kg/m² a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí)* – nově není navrhováno žádné takovéto zařízení

c) *dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2009*

- nově není navrhováno žádné dodatečné zateplení objektu

d) *různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod.*

- objekt není a i nadále nebude budovou skupiny OB1 ani skupiny OB2

e) *výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení ;*

- v objektu není a nebude žádné výrobní technologické zařízení

f) *změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804:1995) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m²; prostor s podlahovou plochou větší jak 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.*

- nyní nedochází k žádným dispozičním změnám

Za změny staveb skupiny I se nepovažují jakékoliv stavební úpravy shromažďovacích prostorů ve výškovém pásmu VP2 a VP3 podle ČSN 73 0831, jakož i úpravy objektů s více než 20 užitnými nadzemními podlažími, nebo s požární výškou přes 60 m. ... v objektu se nachází shromažďovací prostor ve výškovém pásmu VP1 a zároveň lze konstatovat, že se nejedná o objekt se 20 užitnými podlažími, ani o objekt s požární výškou 60 m.

Změny stavby skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4.

POSOUZENÍ DLE KAPITOLY 4. ČSN 73 0834 :

Změny stavby skupiny I. nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky :

a) – požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;

- do nosných konstrukcí, ani konstrukcí ohraničujících únikové cesty není zasahováno, pouze budou provedeny nové prostupy kabelů pro napojení nových VZT jednotek – utěsnění prostupů požárně dělicími konstrukcemi je popsáno níže

b) – třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají, nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;

- téměř žádné konstrukce nebudou měněny – pouze dojde k opravě střešního pláště v místě měněných vzduchotechnických jednotek – střešní plášť **musí být** s klasifikací **B_{ROOF} (t3)**
- v žádném případě nebudou prováděny nové vnitřní povrchové úpravy – zůstává původní stav beze změn
- nově osazované kabelové žlaby musí být výhradně z nehořlavých materiálů – se **třídou reakce na oheň A1** nebo **A2**
- požadavky na kabely jsou popsány níže v odstavci **h)**

c) – šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru, nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;

- do obvodových stěn objektu nebude zasahováno

d) – nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009 ;

- **nově zřizované prostupy všemi požárně dělicími stěnami** i případně **požárně dělicími stropními konstrukcemi** musí být utěsněny v souladu s kap.6.2 ČSN 73 0810 – „Těsnění prostupů se provádí :

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1, čl.7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (např.dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech :

- 1) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např.stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např.teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě vstupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj.třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují vstupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

POZNÁMKA 1 Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např.pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděný nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

POZNÁMKA 2 U vstupů podle bodu b2) se předpokládá provedení vstupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např.o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Upřesnění všech vstupů bude přímo na stavbě dle skutečného průběhu jednotlivých instalací a v návaznosti na výše uvedené požadavky.

Vstupy požárně dělicími konstrukcemi musí být zřetelně označeny štítky obsahujícími informace o: a) požární odolnosti, b) druhu nebo typu ucpávky, c) datu provedení, d) firmě, adrese a jméno zhotovitele, e) označení výrobce systému.

Všechny utěsněné vstupy musí být pravidelně revidovány.

e) – nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

- nyní dochází pouze k výměně VZT jednotek umístěných na střeše, stávající vzduchotechnická potrubí nebudou měněna – zůstává stávající zkolaudovaný stav, VZT jednotky sloužily a i nadále slouží pro jediný požární úsek – nedochází k žádné změně
- opláštění jednotek nad střešním pláštěm, vůči povětrnostním vlivům, je navrženo z ALP panelů, pro něž bude doložen atest na **třídu reakce na oheň B, s3, d0**, nebo může být použito i jiných panelů se **třídou reakce na oheň A1** nebo **A2** nebo **B**

f) – nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009;

- pro nově zřizované prostupy platí stejné požadavky jako pro prostupy stěnovými konstrukcemi – viz text výše u odstavce **d)**

g) – v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);

- únikové cesty nebudou nyní navrženými úpravami dotčeny – zůstává stávající zkolaudovaný stav

h) – je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III.stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

- nově nevzniká žádný prostor podle **čl.3.3 b)**, který by musel tvořit samostatný požární úsek – původní vzduchotechnické jednotky i nově navržené odvlhčovací vzduchotechnické jednotky sloužily a i nadále budou sloužit pro jediný požární úsek – „Hlavní haly – Zimního stadionu“
- nové napojení VZT jednotek **silnoprůdými elektroinstalacemi** bude ze stávajícího elektrorozvadče, který se nachází v prostoru „č.m.145 – Rozvodna NN“, která je součástí požárního úseku „PÚ č.2.12 – Trafostanice – I.NP“ – z Rozvodny NN bude kabelové napojení procházet přes sousední prostor „č.m.154 - Údržba“, který je součástí požárního úseku „PÚ č.2.14 – Údržba – I.NP“ a dále vstupuje do prostoru „č.m.152 – Chodba – úniková cesta“, která již náleží k požárnímu úseku „PÚ č.č.1.1 – Zimní stadion – zastřešená hala“ – dále již prochází pouze prostory tohoto požárního úseku podél výťahu až na úroveň 3.NP (VIP galerie) a odtud pod střešní konstrukci
- prostupy kabelů požárně dělicími konstrukcemi (mezi prostorem „č.m.145 – Rozvodna NN“ a prostorem „č.m.154 - Údržba“ a dále mezi prostorem „č.m.154 – Údržba“ a „č.m.152 – Chodba – úniková cesta“ musí být utěsněny v souladu s kap.6.2 ČSN 73 0810 – viz text výše v odstavci **d) nově zřizované prostupy** – minimálně **EI 45 DP1** (jednotlivé požární úseky jsou zařazeny do I. a III.stupně požární bezpečnosti – minimální požadovaná požární odolnost je 45 minut pro SPB III.)
- vzhledem k tomu že je požární úsek „PÚ č.č.1.1 – Zimní stadion – zastřešená hala“ **shromažďovacím prostorem** ve smyslu ČSN 73 0831 – musí být na tento kabelový rozvod použito výhradně kabelů se třídou reakce na oheň **B2_{ca}-s1, d1, a1** (toto je požadavek nyní platného znění čl.4.1.1 ČSN 73 0848 – v době realizace stavby (r.2001) tato norma ještě neexistovala)
- stejný požadavek na třídu reakce na oheň **B2_{ca}-s1, d1, a1** – je i na kabelové rozvody MaR (měření a regulace)
- všechny nové kabelové trasy nemusí být s funkční integritou – nejedná se o zařízení zabezpečující chod požárně bezpečnostních zařízení objektu

- kabelové žlaby musí být výhradně z materiálů se **třídou reakce na oheň A1** nebo **A2**
- nově osazený rozvaděč na úrovni 3.NP v prostoru „č.m.323 – Galerie VIP“, která je také součástí „PÚ č.č.1.1 – Zimní stadion – zastřešená hala“ (shromažďovacího prostoru) musí v návaznosti na čl.4.4.2.1 ČSN 73 0848 splňovat minimální požární odolnost 30 minut a být v kouřotěsném provedení – minimálně typu **EI 30 – S₂₀₀ (i→o)**
- stejný požadavek je i na případný rozvaděč MaR (pokud by se jednalo o elektrický rozvaděč napájený napětím větším než **200 V** a jehož jmenovitý proud by byl zároveň **25 A**)

i) – v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx

- v objektu nejsou navrženou úpravou zhoršeny původní parametry zařízení umožňujících protipožární zásah – nedochází ke změnám příjezdových komunikací, nástupních ploch, zásahových cest ani zdrojů jak vnější tak vnitřní požární vody
- počty a rozmístění přenosných hasících přístrojů se navrženou výměnou VZT jednotek a nově navrženou elektrickou instalací nemění – musí být zachován původní zkolaudovaný stav

ZÁVĚR :

Při dodržení všech výše navržených opatření budou posuzované úpravy řešené v rámci opravy vzduchotechniky pro odvlhčování splňovat požadavky předpisů požární ochrany.

*Při realizaci a užívání stavby je nutno zajistit **volný přístup** k nouzovým východům, k rozvodným zařízením elektrické energie a k uzávěrům vody, plynu – dle zák.ČNR č.133/85 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.*

Vypracovala : ing. Alena Hornigová